取扱説明書　交流電圧･電流変換器 SC シリーズ

No. SC1J4 2009.03

はじめに

このたびは，交流電圧・電流変換器 SC シリーズ(以下，本器)をお買い上げ頂きまして，まことにありがとうございました。
本取扱説明書(以下，本書)は，本器の設置方法，機能，および取扱いについて簡単に説明したものです。
本書をよくお読み頂き，充分理解されてからご使用くださいますようお願い致します。
また，誤った取扱いなどによる事故防止の為，本書は最終的に本器をお使いになる方のお手元に，確実に届けられるようお取り計らいください。

ご注意

- 本器は，記載された仕様範囲内で使用してください。
  仕様範囲外で使用した場合，火災，本器の故障の原因になります。
- 本書に記載されている警告事項，注意事項を必ず守ってください。
  これらの警告事項，注意事項を守らなかった場合，重大な傷害や事故につながる恐れがあります。
- 本書の記載内容は，将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが，万一ご不審な点や誤り等お気づきのことがありましたら，手数ですがお買い上げいただきました販売店までご連絡ください。
- 本器は制御盤内 DIN レール，又は盤内表面に設置して使用することを前提に製作しています。使用者が電源端子等の高電圧部に近づかないような処置を最終製品側で行ってください。
- 本書の記載内容の一部または全部を無断で転載，複製することは禁止されています。
- 本器を運用した結果の影響による損害，予測不可能な本器の欠陥による損害，その他すべての間接的損害について，いっさい責任を負いかねますのでご了承ください。

安全上のご注意(ご使用前に必ずお読みください。)

安全上のご注意では，安全注意事項のランクを"警告，注意"として区分しています。
なお，⚠ 注 意に記載した事項でも，状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので，記載している事柄は必ず守ってください。

⚠ **警 告**　取扱いを誤った場合，危険な状況が起こりえて，人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性が想定される場合。

⚠ **注 意**　取扱いを誤った場合，危険な状況が起こりえて，中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合，および機器損傷の発生が想定される場合。

⚠ 警 告

- 感電および火災防止の為，販売店のサービスマン以外は本器内部に触れないでください。
- 感電，火災事故および機器故障防止の為，部品の交換は販売店のサービスマン以外は行わないでください。

⚠ 安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくため，ご使用の前には必ず本書をよくお読みください。
- 本器は，産業機械・工作機械・計測機器に使用される事を意図しています。
  販売店に使用目的をご提示の上，正しい使い方をご確認ください。(人命にかかわる医療機器等には，ご使用にならないでください。)
- 本器の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には，事故防止のため，外部に適切な保護装置を設置してください。
  また，定期的なメンテナンスを販売店に依頼(有償)してください。
- 本書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。
  本書に記載のない条件・環境下で使用された場合，物的・人的損害が発生しても，その責任を負いかねますのでご了承ください。

輸出貿易管理令に関するご注意
大量破壊兵器(軍事用途・軍事設備等)で使用される事がないよう，最終用途や最終客先を調査してください。
尚，再販売についても不正に輸出されないよう，十分に注意してください。

●取付け上の注意

⚠ 注 意

[本器は，次の環境仕様で使用されることを意図しています。(IEC61010-1)]
- 過電圧カテゴリⅡ，汚染度2

[本器は，下記のような場所でご使用ください。]
- 塵埃が少なく，腐蝕性ガスのないところ。
- 可燃性，爆発性ガスのないところ。
- 機械的振動や衝撃の少ないところ。
- 直射日光があたらず，周囲温度が-5～55℃で急激な温度変化および氷結の可能性がないところ。
- 湿度が35～85%RHで，結露の可能性がないところ。
- 大容量の電磁開閉器や，大電流の流れている電線から離れているところ。
- 水，油および薬品またはそれらの蒸気が直接あたる恐れのないところ。
- 制御盤内に設置する場合，制御盤の周囲温度ではなく，本器の周囲温度が55℃を超えないようにしてください。
  本器の電子部品(特に電解コンデンサ)の寿命を縮める恐れがあります。

※参　考: 本器のケース材質は，難燃性樹脂を使用していますが，燃えやすいもののそばには設置しないでください。
また，燃えやすい物の上に直接置くことはしないでください。

●配線上の注意

⚠ 注 意

- 配線作業を行う場合，電線屑を本器の端子部へ落とし込まないでください。
  火災，故障，誤動作の原因となります。
- 本器の端子に配線作業を行う場合，絶縁スリーブ付圧着端子および圧着工具を使用してください。
- 本器は電源スイッチ，遮断器を内蔵していません。必ず上記の装置類を，本器の近くに別途設けてください。
- AC電源の場合，本書に記載している通り専用の端子に配線してください。
  AC電源を他の端子に配線すると，本器を焼損します。
- DC電源の場合，極性を間違わないよう配線してください。

●運転，保守時の注意

⚠ 注 意

- 感電防止および機器故障防止の為，通電中には端子に触れないでください。
- 端子の増締めおよび清掃等の作業を行う時は，本器の電源を切った状態で行ってください。
  電源を入れた状態で作業を行うと，感電の為，人命や重大な傷害にかかわる事故の起こる可能性があります。
- 本器の汚れは，柔らかい布類で乾拭きしてください。
  (シンナ類を使用した場合，本器の変形，変色の恐れがあります)

1. 形 名

1.1 形名の説明

SCPT－□		□－□		電圧変換器(W25×H100×D128mm)
入　力	01			0～150V AC
	02			0～300V AC
	03			0～86.6V AC
	04			0～110V AC
	05			その他
出　力		01		4～20mA DC (負荷抵抗 600Ω以下)
		02		0～1mA DC　(負荷抵抗 10kΩ以下)
		03		1～5V DC　(負荷抵抗 1kΩ以上)
		04		0～5V DC　(負荷抵抗 1kΩ以上)
		05		0～10V DC　(負荷抵抗 1kΩ以上)
		06		指定レンジ
計器電源			0	85～264V AC / 85～143V DC 共用
			1	20～30V DC
			2	40～60V DC

SCCT－□		□－□		電流変換器(W25×H100×D128mm)
入　力	01			0～5A AC
	02			0～1A AC
	03			0～6A AC
	04			その他
出　力		01		4～20mA DC (負荷抵抗 600Ω以下)
		02		0～1mA DC　(負荷抵抗 10kΩ以下)
		03		1～5V DC　(負荷抵抗 1kΩ以上)
		04		0～5V DC　(負荷抵抗 1kΩ以上)
		05		0～10V DC　(負荷抵抗 1kΩ以上)
		06		指定レンジ
計器電源			0	85～264V AC / 85～143V DC 共用
			1	20～30V DC
			2	40～60V DC

2. 各部の名称とはたらき

SCPT, SCCT

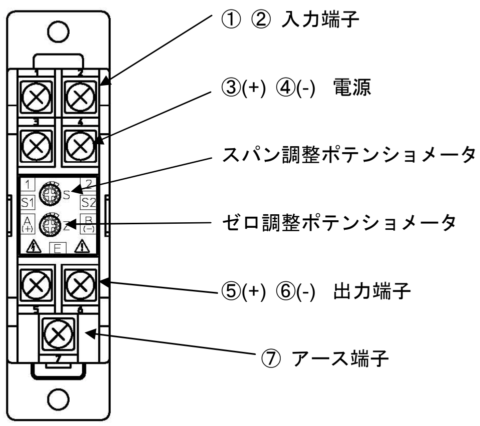

図 2-1

3. 取り付け

3.1 外形寸法図(単位: mm)

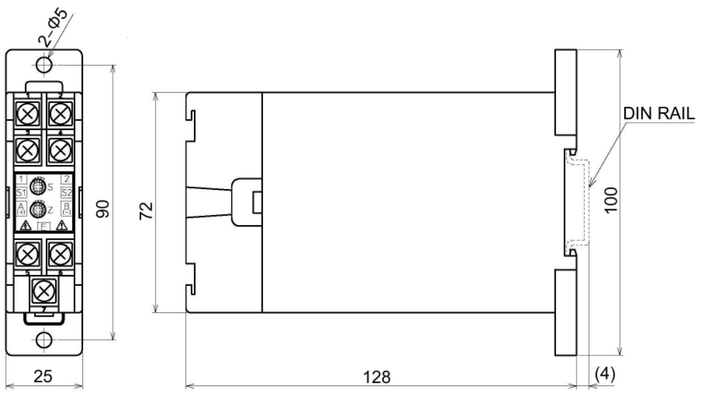

図 3.1-1

3.2 DIN レールへの取り付け

⚠ 注 意

・DIN レールは，横方向で取り付けてください。
・本器に適合する DIN レールの仕様は右図の通りです。(図 3.2-1)
・振動および衝撃のある場所では，市販の止め金具を本器の両端に取付けてください。

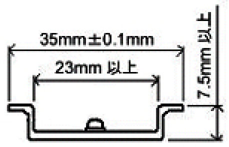

図 3.2-1

推奨止め金具

メーカ名	製品名および形名
オムロン株式会社製	エンドプレート　PFP-M
IDEC株式会社製	止め金具　　　BNL6
パナソニック電工株式会社製	止め金具　　　ATA4806

・本器の向き(上下)を間違わないようにしてください。
・本器をDINレールに取り付けおよび取り外す時，少し斜めにする必要があります。配線スペースおよび放熱を考慮し，本器の上下方向は50mm以上開けてください。連ねて取り付ける場合は，左右5mm以上開けて取り付けてください。

(1) DIN レールへの取り付け，取り外し

・DIN レールへの取り付け
DIN レールの上部に本器の①の部分を引っ掛け，①の部分を支点にしてかぶせるように取り付けてください。
カチッと音がして，DIN レールに固定されます。(図 3.2-2)
本器の両端をエンドプレートで固定してください。

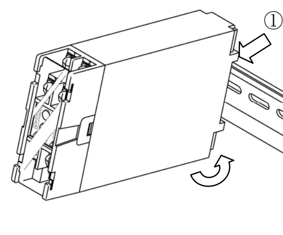

図 3.2-2

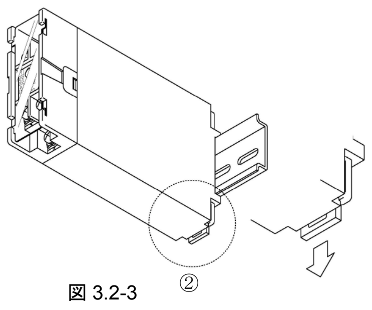

図 3.2-3

・DIN レールからの取り外し
本器の下部にある取り外しレバー②にマイナスドライバーを差込み，取り外しレバーを下げながら DIN レールから取り外してください。（図 3.2-3）

(2)表面取り付け
本器をねじ取り付けする場合は，付属の取り付けブロックを差し込んで M4 ねじ 2 本で確実に取り付けてください。（図 3.2-4）

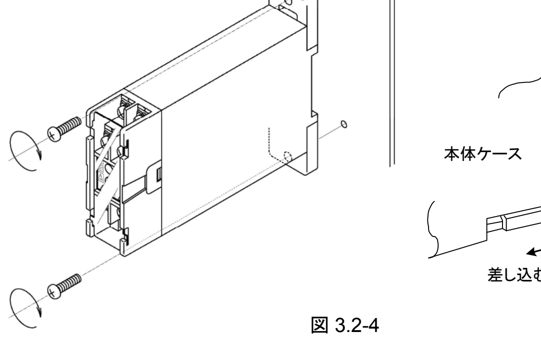

図 3.2-4

4. 配 線

圧着端子は M4 用絶縁スリーブ付圧着端子および圧着工具を使用してください。
各端子の配線は，下図を参照してください。(図4-1，図4-2)

SCPT

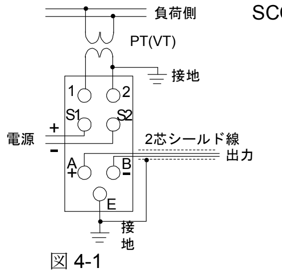

図 4-1

SCCT

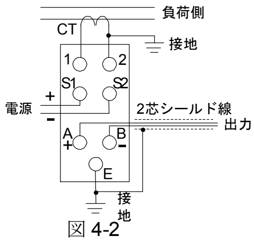

図 4-2

①測定用 PT（VT）及び CT の二次側の片側は安全の為，接地ください。
（低圧回路の場合は不要）
②出力信号の配線は，2 芯シールド線で配線しノイズ等の対策をしてください。
③アース線は，安全上必ず接地してください。
④本器への入線ケーブルは，他のノイズの乗った電線と分離して配線ください。
⑤相順や極性を結線図で確認して接続してください。

＊入力の CT を取り外される時は，CT の両端を短絡して取り外してください。
＊CT，PT（VT）は別売品となっております。詳細は当社営業所、出張所にお問い合わせてください。

・リード線圧着端子について
下記のような M4 ねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。

圧着端子	メーカ	形　名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	1.25Y-4 N	0.6N･m，最大 0.8N･m
	日本圧着端子	VD1.25-YS4A	
丸形	ニチフ端子	R1.25-4	
	日本圧着端子	V1.25-4	

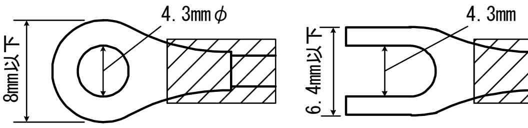

図 4-3

5. 調 整

本器は，工場出荷時出力調整済みです。
ご注文頂いた入出力仕様通りにご使用になる場合，調整の必要はありません。
但し，接続機器との微調整や校正をする場合，以下の手順で調整してください。

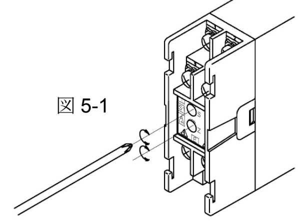

図 5-1

・出力端子に出力値を正確に読み取れる測定器（デジタルマルチメータ等）を接続してください。
・ポテンショメータキャップを取り，小さなプラスドライバを使用してください。
・電源投入後，15分以上経った後に調整を行なってください。
・時計方向に回すと出力値は増加します。
・調整量は，約±3～5%調整可能です。

SCCT,SCPTのゼロスパン調整方法
(1) 入力値をゼロにして，出力値がゼロに相当する値になるようゼロ調整用ポテンショメータを回して調整してください。
(2) 定格値(スパン)を入力し，出力値がスパンに相当する値になるようスパン調整用ポテンショメータを回して調整してください。
(3) 再度，入力値をゼロ又は定格値にして，出力値を確認してください。
(4) 出力値がずれている場合，(1)から繰り返し行ってください。

お問い合わせ

本器について不明な点がございましたら，大変お手数ですが本器の下記項目をご確認の上，お買い上げいただきました販売店へお問い合わせください。

(例)
・形 名　　SCCT-0101-1
・計器番号　　No.123456

なお，動作上の不具合については，その内容とご使用状態の詳細を具体的にお知らせください。

Shinko　神港テクノス株式会社

本　　社　〒562-0035　大阪府箕面市船場東２丁目５番１号
TEL:(072)727-4571　FAX:(072)727-2993
URL:http://www.shinko-technos.co.jp

大阪営業所　〒562-0035　大阪府箕面市船場東２丁目５番１号
TEL:(072)727-3991　FAX:(072)727-2991
E-mail:sales@shinko-technos.co.jp

東京営業所　〒332-0006　埼玉県川口市末広１丁目１３番１７号
TEL:(048)223-7121　FAX:(048)223-7120

名古屋営業所　〒460-0013　名古屋市中区上前津１丁目７番２号
TEL:(052)331-1106　FAX:(052)331-1109

東　北　TEL:(022)395-4910／FAX:(022)395-4914
神奈川　TEL:(045)361-8270／FAX:(045)361-8271
静　岡　TEL:(054)282-4088／FAX:(054)282-4089
北　陸　TEL:(076)479-2410／FAX:(076)479-2411
京　滋　TEL:(077)543-2882／FAX:(077)543-2882
兵　庫　TEL:(078)992-6411／FAX:(078)992-6530
広　島　TEL:(082)231-7060／FAX:(082)234-4334
徳　島　TEL:(0883)24-3570／FAX:(0883)24-3217
福　岡　TEL:(0942)77-0403／FAX:(0942)77-3446